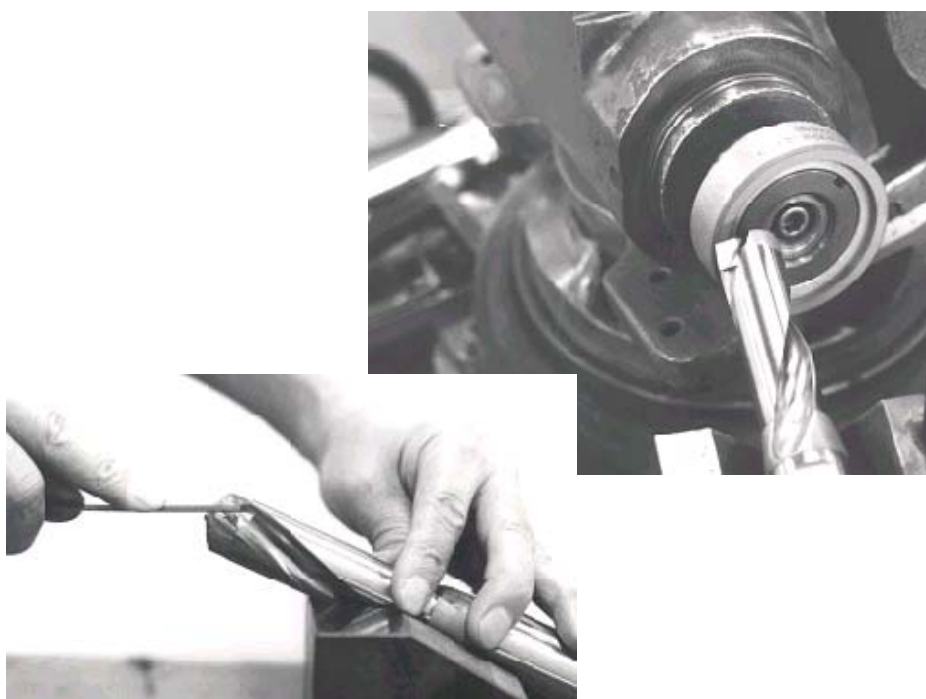
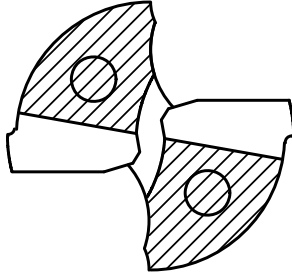
ニューポイントドリル *BRA*形
再研削要領書

２００９年4月1日

三菱マテリアル株式会社加工事業カンパニー超硬製品事業部

■ 切れ刃の確認

図1

- 切れ刃の摩耗や損傷状態を確認してください。
- 切刃に大きな欠損などがある場合は、予めその部分までGC砥石などにより、研削除去して下さい。

<三番逃げ面の研削>

- 再研削量が多い場合あるいは再研削した回数が多い製品は台金(鋼)と超硬の共削りとなりますので、あらかじめ台金部(図１斜線部)をGC砥石等で除去して下さい。

■ 正面二番逃げ面の研削

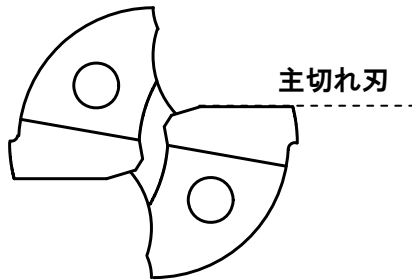
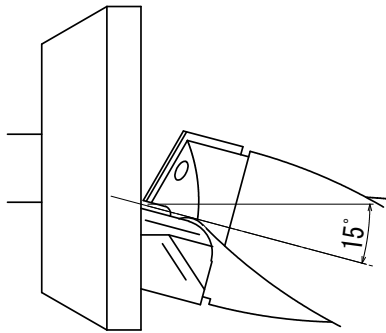
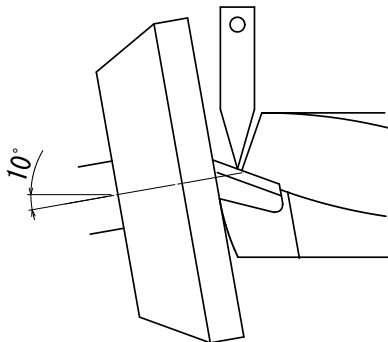
図2

- ドリルの取付けはコレットチャックを使用して下さい。また発熱しますので、湿式研削を推奨します。
- この時のドリル位相は、図２のようにドリル先端から見て主切刃がほぼ水平になるように合わせます。
- この時、刃裏にレストをあて、位置決めをします。

図3

- ドリル(ワークヘッド)の旋回角を図３のように 15°とし、ドリルの先端角が 150°となるようにセットします。
- また、砥石ヘッドの傾き角を 10°に設定します。この角度が切刃正面の二番逃げ角度となります。
- 一方の切刃の研削が終了後、他方の切刃が先にセットしたレストに接触するようドリルを回転させ、同じ位置まで研削します。(切り込み量は 0.02～0.03mm です。)

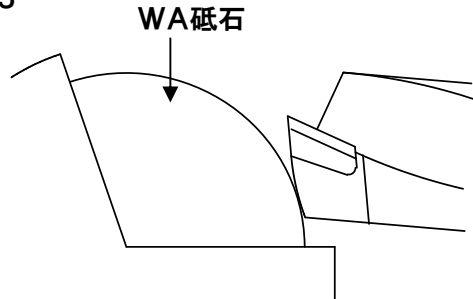
図4

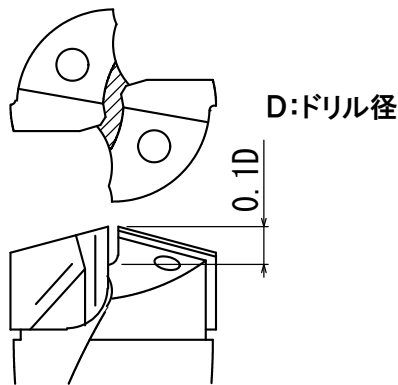
<スパークアウト>

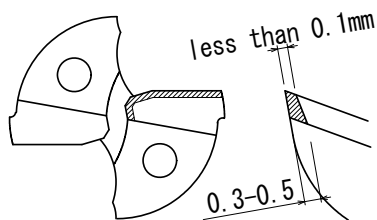
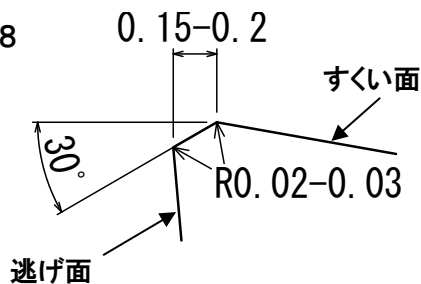
- 最後に 0.01mm 程度切り込み、その位置で両切刃の仕上げ研削を行います。仕上げ研削の揺動はできる限りゆっくり行い、切刃の仕上げ面精度と振れ精度を確保して下さい。

※注意

- 研削は切刃の摩耗や欠損および粗取りの面が完全に取りきれるまで行って下さい。

■ 正面三番逃げ面の研削

- 次に、台金部の三番逃げ面を研削します(図 1 斜線部)。
- 二番逃げ角 10° より大きくなるようにリード逃げ研削をWA砥石等で手加工にて行います(図 5)。
- 超硬部になるべく砥石が接触しないようにして下さい。
- 研削後にはバリが発生しますので、ヤスリ等でバリを除去して下さい。

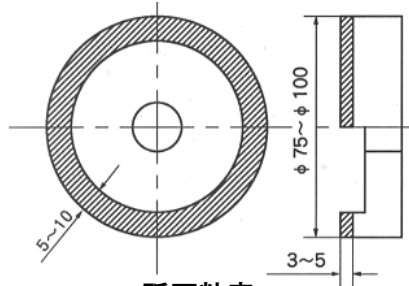
■ スリット加工

- 三番逃げ面研削後、スリットの加工を行います。
- 手鋸ヤスリを用い、スリット部を加工します。0.1×D をスリット深さの目安として下さい(図 6)。

■ ホーニング加工

- スリット加工後、ホーニングを行います。
- ホーニングは図 7 のように両切刃全周にわたり均一に行って下さい。

- ホーニング角度は図 8 に示すように 30° です。
- ホーニング幅は一般的な鋼材を切削する場合は 0.15～0.20mm として下さい。
- 他の被削材を加工する場合の適切なホーニング幅は取扱説明書を参照して下さい。
- ドリルの肩部に図 8 のようにチャンファ加工を行います。
- 最後にハンドラッパにてホーニング面の仕上げを行います。

以上で再研削は完了です。下記の点を充分ご確認後、御使用下さい。

- リップハイト差が 0.03mm 以内であること。
- 切刃損傷の研削残りがないこと。
- 適正なホーニング加工が行われていること。
- 研削バリなどが完全に除去されていること。

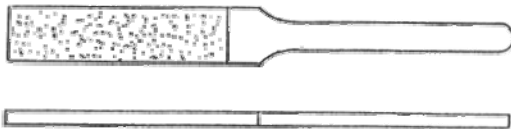
■ 正面二番逃げ研削用砥石

砥石粒度

荒 用　：#200

仕上用　：#400

- 取り代の大小や、必要に応じて、砥石を選定してください。

■ ホーニング加工用ヤスリ

ダイヤモンドヤスリ

砥石粒度

荒 用　：#140

仕上用　：#400

ハンドラッパ　：#1500

- 必要に応じて荒用のヤスリをご使用下さい。